

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2003 年 9 月 4 日 (04.09.2003)

PCT

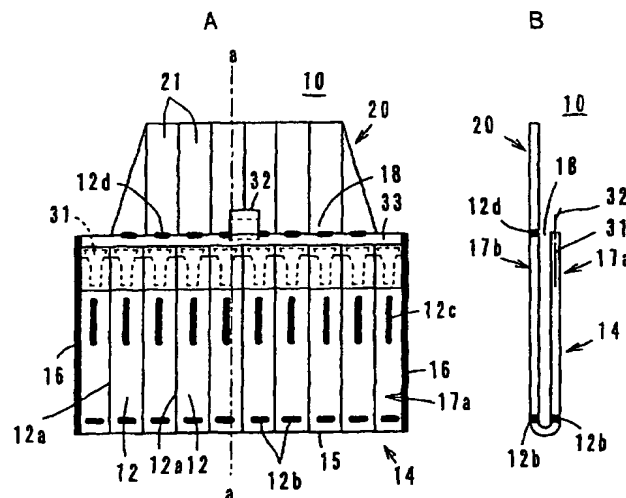
(10) 国際公開番号
WO 03/072456 A1

- (51) 国際特許分類: B65D 81/07, 30/10 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP02/01782 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 石崎 昭
(22) 国際出願日: 2002 年 2 月 27 日 (27.02.2002) (ISHIZAKI, Akira) [JP/JP]; 〒639-0254 奈良県 香芝市
(25) 国際出願の言語: 日本語 関屋北 3 丁目 6-1 2 Nara (JP).
(26) 国際公開の言語: 日本語 (74) 代理人: 森下 武一 (MORISHITA, Takekazu); 〒541-
0054 大阪府 大阪市中央区 南本町 4 丁目 2 番 1 8 号
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 石崎資 サンモトビル Osaka (JP).
材株式会社 (ISHIZAKI SHIZAI CO., LTD.) [JP/JP]; 〒 582-0026 大阪府 柏原市 旭ヶ丘 3 丁目 1 5 番 4 3 号
KASHIWARASEITAI) [JP/JP]; 〒582-0017 大阪府 柏 (81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB,
原市 太平寺 1 丁目 1 3-5 Osaka (JP). 有限会社ア BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,
ピール (YUGENKAISHA APPEAL) [JP/JP]; 〒633- DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,
0055 奈良県 桜井市 安倍木材団地 1 丁目 1 4-4 Nara ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS,
(JP). LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO,
NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL,
TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA,
ZM, ZW.

[続葉有]

(54) Title: PLASTIC FILM BAG WITH AIR CUSHIONING FUNCTION

(54) 発明の名称: 空気緩衝機能を備えたプラスチックフィルム製袋



(57) Abstract: A plastic film bag with air cushioning function, comprising a bag body (14) having a front surface part (17a) and a rear surface part (17b) formed by folding a bag-shaped material (11) having a plurality of plastic film long cells (12) connected continuously to each other in short side direction at approximately the intermediate part (15) thereof in long side direction and fusing both end parts (16) thereof, a flap (20) having the assembly of a plurality of cells (21) extending from the rear surface part opening end (18) of the bag body and permeably communicating with the cells (12), and filling means (31, 32, 33) provided in the bag body for filling air into the cells (12, 21), wherein, when an article (A) is stored in the bag body and air is filled in the cells, the flap is pressed between the stored article and the front surface part inflated by the air, whereby the article becomes hard to be extracted from the bag body.

[続葉有]

WO 03/072456 A1



(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ユーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約:

プラスチックフィルム製の複数の長尺状セル (12) をその短辺方向に連設した袋状生地 (11) を長辺方向のほぼ中間部 (15) で折り返して両端部 (16) を溶着した、表面部 (17a) と裏面部 (17b) とからなる袋本体 (14) と、該袋本体の裏面部の開口端部 (18) から延在し、セル (12) と通気可能に連通した複数のセル (21) の集合からなるフラップ (20) と、前記セル (12, 21) に空気を注入するために袋本体に設けた注入手段 (31, 32, 33) とから構成された空気緩衝機能を備えたプラスチックフィルム製袋。袋本体に物品 (A) を収納してセルに空気を注入した際、フラップは収納された物品と空気で膨張した表面部との間に圧着され、容易に抜け出すことはない。

明 細 書

空気緩衝機能を備えたプラスチックフィルム製袋

5 技術分野

本発明は、プラスチックフィルム製袋、特に、複数のセルに注入された空気による緩衝機能を備えたプラスチックフィルム製袋に関する。

背景技術

- 10 従来、ノートパソコン等の電気製品は発砲スチロールを緩衝材として梱包されていたが、開包後に緩衝材が膨大なゴミとして残る問題点があった。そこで、特開平 9-124073 号公報に記載されているように、長尺状の複数のセルを備えたプラスチックフィルムからなる緩衝性包装袋が提案されている。この包装袋は物品を収納した後にセルに空気を注
- 15 入することにより、空気を緩衝材をして利用したものである。袋の封止は、袋の開口部から延在するフラップに貼着された両面接着テープを袋の表面に接着させることで行われる。

- しかしながら、この緩衝性包装袋では、封止のために両面接着テープという余分な部材が必要であり、テープをフラップに貼着する作業にも
- 20 手間がかかるという問題点を有していた。また、セルは空気が注入されると断面円形あるいは楕円形に膨張するため、接着面積が減少して接着力が低下したり、容易に剥がれてしまうおそれがあるという問題点も残されていた。

- そこで、本発明の目的は、封止のために接着剤が不要で、かつ、強固
- 25 に封止できる空気緩衝機能を備えたプラスチックフィルム製袋を提供することにある。

発明の開示

以上の目的を達成するため、本発明に係るプラスチックフィルム製袋は、プラスチックフィルム製の複数の長尺状セルをその短辺方向に連設した袋状生地を該セルの長辺方向のほぼ中間部で折り返して両端部を溶着した、表面部と裏面部とからなる袋本体と、前記袋本体の裏面部の開口端部から延在し、袋本体のセルと通気可能に連通した複数のセルの集合からなるフラップと、前記袋本体及びフラップのセルに空気を注入するために前記袋本体に設けた注入手段と、を備え、前記袋本体に物品を収納して袋本体及びフラップのセルに空気を注入した際、前記フラップは収納された物品と空気で膨張した表面部との間に圧着されることを特徴とする。

本発明に係るプラスチックフィルム製袋は、袋本体に物品を収納して各セルに空気を注入することで、袋本体の内周寸法が縮まって物品を圧縮した状態で収納し、セル内の空気が緩衝材として機能する。空気注入時において、フラップは収納物品と空気で膨張した表面部との間に圧着される。この圧着力はかなり強く設定することができ、セル内の空気を排出しない限りフラップを抜き出すことはできない。

即ち、本発明に係るプラスチックフィルム製袋は、フラップをセルに注入された空気圧で強く圧着するため、封止用の接着剤が不要であり、例えばセルに穴を開けて空気を抜かない限り袋を開包することはできない。このことは、収納物品が搬送途中で故意に抜き取られた場合であっても容易に判別できることを意味している。

なお、先行技術として挙げた前記緩衝性包装袋は、各セルに注入された空気が緩衝材として機能することを特徴としており、セルへの空気の注入による袋内周の収縮によって物品を保持するという思想は存在しない。

本発明に係るプラスチックフィルム製袋において、袋本体の表面部の内側面には膨張した際に窪みが形成され、該窪みとフラップの膨張部とが係合することが好ましい。このような係合によってフラップが抜け出ることが確実に防止される。

- 5 一方、前記注入手段は、袋本体の各セルに設けた逆止弁と、袋本体に設けた空気注入部材と、該空気注入部材から各逆止弁へ空気を供給する注気用通路とで構成することができる。各セルに逆止弁を設けることで、一つのセルから空気が漏れたとしても、物品の収納状態やフラップの封止にそれほど影響を及ぼすことはない。空気注入部材を袋本体の表面部
- 10 の開口端部に取り付ければ、空気の注入作業が容易である。

- また、前記注入手段は、袋本体に設けた逆止弁と、該逆止弁から袋本体の各セルへ空気を供給する注気用通路とで構成してもよい。各セルに逆止弁を設けないため、袋本体の構成を簡略化することができる。この逆止弁を袋本体の表面部の開口端部に取り付ければ、空気の注入作業が
- 15 容易である。

図面の簡単な説明

- 第1 A図は本発明の第1実施形態であるプラスチック製袋を示す平面図、第1 B図はそのa-a断面図、
- 20 第2 A図は第1 A図に示したプラスチック製袋を展開した状態を示す平面図、第2 B図はそのb-b断面図、
- 第3図は第1 A図に示したプラスチックフィルム製袋に物品を収納した状態を示す断面図、
- 第4 A図、第4 B図はプラスチックフィルム製袋に物品を収納する工
- 25 程を示す斜視図、
- 第5 A図、第5 B図は空気の注入による袋本体内周の収縮状態を示す

説明図、

第 6 A 図は本発明の第 2 実施形態であるプラスチック製袋を示す平面図、第 6 B 図はその c - c 断面図、

第 7 A 図は第 6 A 図に示したプラスチック製袋を展開した状態を示す
5 平面図、第 7 B 図はその d - d 断面図、

第 8 図は第 6 A 図に示したプラスチックフィルム製袋に物品を収納した状態を示す断面図、

第 9 A 図は本発明の第 3 実施形態であるプラスチック製袋を示す平面図、第 9 B 図はその e - e 断面図、

10 第 1 0 図は第 9 A 図に示したプラスチック製袋を展開した状態を示す平面図、

第 1 1 A 図、第 1 1 B 図は第 9 A 図に示したプラスチックフィルム製袋に物品を収納した状態を示す断面図、

第 1 2 A 図は本発明の第 4 実施形態であるプラスチック製袋を示す平
15 面図、第 1 2 B 図はその f - f 断面図、

第 1 3 図は第 1 2 A 図に示したプラスチック製袋を展開した状態を示す平面図、

第 1 4 図は第 1 2 A 図に示したプラスチックフィルム製袋に物品を収納した状態を示す断面図、

20 第 1 5 A 図、第 1 5 B 図、第 1 5 C 図は他の実施形態であるプラスチックフィルム製袋に物品を収納する工程を示す斜視図。

発明を実施するための最良の形態

以下、本発明に係る空気緩衝機能を備えたプラスチックフィルム製袋
25 の実施形態について、添付図面を参照して説明する。

(第 1 実施形態、第 1 図～第 4 図参照)

第 1 実施形態であるプラスチックフィルム製袋 10 について、第 1 A 図はその平面図であり、第 2 A 図は袋体にする前の展開図である。この袋 10 は、第 2 A 図に示すように、プラスチックフィルム製の 10 個の長尺状セル 12 をその長辺方向にライン状の溶着部 12 a を形成すること
5 とで、短辺方向に連設した袋状生地 11 からなる。この袋状生地 11 は 2 枚の表フィルムと裏フィルムとからなる。また、各セル 12 には表フィルムと裏フィルムを部分的に溶着した溶着部 12 b, 12 c も形成されている。なお、第 2 B 図は各セル 12 が注入された空気で膨張した状態で図示されている。

- 10 前記袋状生地 11 は、セル 12 の長辺方向のほぼ中間部 15 で折り返し、第 1 A 図、第 1 B 図に示すように、両端部を溶着すること（溶着部 16）により、表面部 17 a と裏面部 17 b とからなり開口端部 18 を備えた袋本体 14 に形成される。

- また、袋本体 14 には裏面部 17 b の開口端部から延在するフラップ
15 20 が設けられている。このフラップ 20 はセル 12 と共通のプラスチックフィルムにて一体的に形成されており、各セル 12 を区画する溶着部 12 a が延長されて各セル 12 と通気可能に連通した複数のセル 21 を備えている。各セル 12, 21 の連通部分には表フィルムと裏フィルムを部分的に溶着した溶着部 12 d が形成されている。

- 20 さらに、袋本体 14 にはセル 12, 21 に空気を注入するために注入手段が設けられている。この注入手段は、各セル 12 の一端部（袋本体 14 の表面部 17 a の開口端部 18 側）に設けた逆止弁 31 と、袋本体 14 の 1 辺部（表面部 17 a の開口端部 18）に設けた空気注入部材 32 と、該空気注入部材 32 から各逆止弁 31 へ空気を供給する注気用通路 33 とで構成されている。
25

逆止弁 31 は、2 枚のプラスチックフィルムを重ね合わせた周知の構

造からなり（例えば、実開平１－１６４１４２号公報、特開平７－１０
１５９号公報参照）、セル１２内部への空気の流入を可能とするも、逆流
を阻止する機能を有するものである。

空気注入部材３２は、２枚のプラスチックフィルムを重ね合わせて袋
5 本体１４の表フィルムと裏フィルムの間に挿入・溶着したもので、図示
しないノズルを差し入れて圧縮空気が注入される。

注気用通路３３は各セル１２の一端縁部に（袋本体１４の表面部１７
aに一辺縁部でもある）設けた各セル１２に共通の空気通路であり、吸
気注入部材３２から注入された圧縮空気はこの通路３３を通じて各逆止
10 弁３１から各セル１２へ、さらにはフラップ２０の各セル２１へ注入さ
れる。前記袋状生地１１は、第２Ａ図に示す展開状態において、全周部
分が気密に溶着されており、注気用通路３３は空気注入部材３２を通じ
てのみ外部と連通している。

以上の構成からなる袋１０には、第３図、第４図に示すように物品Ａ
15 が収納される。まず、第４Ａ図に示すように、物品Ａを袋本体１４へ開
口端部１８から挿入する。次に、第４Ｂ図に示すように、フラップ２０
を物品Ａと表面部１７aの間に差し込む。この状態において、図示しな
いノズルを用いて空気注入部材３２から圧縮空気を注入すると、セル１
２が断面楕円形状に膨張すると共に、フラップ２０のセル２１にも空気
20 が注入されて同様に膨張する。そして、フラップ２０は、第３図に示す
ように、収納された物品Ａと空気で膨張した表面部１７aとの間に圧着
される。

即ち、セル１２の膨張によって袋本体１４の内周寸法が縮まることに
基づいて物品Ａは圧縮状態で収納される。このとき、フラップ２０も膨
25 張した表面部１７aから強い締付け力を受け、確実に袋本体１４を封止
する。この収納状態において、フラップ２０を手で引き抜くことは困難

である。

開包するには、いくつかのセル 1 2 に穴を開けて袋本体 1 4 の収縮力を解き、フラップ 2 0 を引き出せばよい。従って、各セル 1 2 に予め空気ぬき用の穴を形成してテープ等で封止しておき、開包時にこのテープ
5 を剥離するようにしてもよい。

(袋本体の収縮、第 5 図参照)

ここで、フラップ 2 0 に強い締付け力が作用する原理について具体的数値を用いて説明する。第 5 A 図はセル 1 2 に空気が注入されていない状態での袋本体 1 4 の断面を示し、第 5 B 図はセル 1 2 に空気が注入さ
10 れて膨張した状態での袋本体 1 4 の断面を示している。

第 5 A 図に示すように、セル 1 2 の幅 3 0 m m、溶着部 1 2 a の幅 2 m m とし、セル 1 2 が 1 6 個であるとする、注気前の袋本体 1 4 の周囲長は $(30 + 2) \times 16 = 512 \text{ m m}$ である。

各セル 1 2 に注気すると、幅 3 0 m m のセル 1 2 は円周 6 0 m m の円
15 形になろうとする。円周 6 0 m m の円は直径 1 9 . 1 m m であるから、各セル 1 2 が円形に膨張した場合、注気後の袋本体 1 4 の内周長は、 $(19.1 + 2) \times 16 = 337.6 \text{ m m}$ になる。即ち、袋本体 1 4 の内周寸法は約 3 4 % 収縮し、この収縮分が物品 A 及びフラップ 2 0 への締付け力として作用する。これは各セル 1 2 の中心を繋いだ長さであり、さ
20 らに、セル 1 2 の膨張時の半径である 9 . 5 5 m m 分内側へ締付け力が作用する。

このような注気前後の内周寸法の格差によって物品 A を締め付けるため、薄い物品であっても小さな物品であっても確実に保持でき、かつ、フラップ 2 0 を抜けなくすることができる。

25 さらに、本第 1 実施形態では、表面部 1 7 a の開口端部 1 8 の近傍に、長手方向の溶着部 1 2 c が形成されている。この溶着部 1 2 c は、第 3

図に示すように、物品収納時におけるフラップ 20 の先端部分に対応する。溶着部 12c を設けることによって、セル 12 のこの部分での膨張直径が溶着部 12c のない場合よりも小さくなる。即ち、第 3 図に示されているように、溶着部 12c 部分に窪み 13 を生じ、この窪み 13 に
5 フラップ 20 の膨張した部分 22 が入り込む。このように、表面部 17a とフラップ 20 とが窪み 13 と膨張部 22 とで互いに係合することにより、フラップ 20 の抜け止めがさらに確実に行われることになる。

(第 2 実施形態、第 6 図～第 8 図)

この第 2 実施形態は、前記第 1 実施形態と基本的には同じ構造のプラスチックフィルム製袋である。従って、第 6 図～第 8 図においては同じ
10 部材、部分に第 1 図～第 3 図と同じ符号を付し、異なる構造についてのみ説明する。なお、第 7 B 図は袋本体 14 の展開図であるが、セル 12, 21 に空気が注入された状態で示されている。

第 2 実施形態において、第 1 実施形態と異なる部分は、注入手段が、
15 袋本体 14 の一辺部（表面部 17a の開口端部 18）に設けた逆止弁 35 と、該逆止弁 35 から各セル 12 へ空気を供給する注気用通路 36 とで構成されている点である。なお、逆止弁 35 はこの種の袋に空気を注入するためのものとして従来から周知であり、その詳細な説明は省略する。

20 即ち、本第 2 実施形態のプラスチックフィルム製袋 10 は各セル 12 に逆止弁 31 が設けられていない分、製造が容易である。また、各セル 12 のいずれか一つに穴を開けるだけで全てのセル 12, 21 内の空気を排出して開包することができる。しかも、逆止弁 35 にストローや針金を差し込むことでも空気を排出でき、袋 10 を何回でも使用することが
25 ができる。物品 A を収納する方法やフラップ 20 が締め付けられる作用は第 1 実施形態と同様である。

(第3実施形態、第9図～第11図)

この第3実施形態は、前記第1実施形態と基本的には同じ構造のプラスチックフィルム製袋であり、一つの逆止弁35を設けた点で第2実施形態と同じである。従って、第9図～第11図においては同じ部材、部分に第1図～第3図及び第6図～第8図と同じ符号を付し、異なる構造についてのみ説明する。なお、第9B図は袋本体14の断面図であるが、セル12, 21に空気が注入された状態で示されている。

第3実施形態は、第11A図に示すように薄い物品Bを収納するためのもの、あるいは、第11B図に示すように小さい物品B'を収納するためのもので、第1、第2実施形態と異なる部分は、フラップ20を長くしてその先端部が袋10の底部に届くようにし、かつ、フラップ20の各セル21の幅を大きくし(溶着部21aを第1、第2実施形態の2倍のピッチとし)、空気を注入した際にセル21がより大きな直径に膨張し得るようにした点である。

この第3実施形態においても、空気の注入後において、大きく膨張したフラップ20は、物品Bと表面部17aとの間に圧着され、抜け出すことはない。また、各セル12には、膨張時におけるフラップ20との係合を確実にするために、前記溶着部12cに代えて、それぞれ三つの溶着部12eが形成されている。

(第4実施形態、第12図～第14図)

この第4実施形態は、前記第3実施形態と同様に薄い物品Bあるいは小さい物品B'を収納するためのプラスチックフィルム製袋である。従って、第12図～第14図においては同じ部材、部分に第9図～第11図と同じ符号を付し、異なる構造についてのみ説明する。なお、第12B図は袋本体14の断面図であるが、セル12, 21に空気が注入された状態で示されている。

第4実施形態は、フラップ20に横断的な溶着部21bを形成して大きな幅のセル21としたもので、空気を注入した際にセル21がより大きな直径に膨張するようにした点で、第3実施形態と同じ考え方に基づいている。

5 (第5実施形態、第15図参照)

- 第5実施形態は、基本的には前記第1実施形態と同じ構造のプラスチックフィルム製袋であり、異なるのはフラップ20を長くした点にある。この第5実施形態では、まず、長尺のフラップ20上に物品Cを置き(第15A図参照)、物品Cをフラップ20で巻き込み(第15B図参照)、
- 10 この状態で物品Cをフラップ20と共に袋本体14に収納する。その後、セル12、21に空気を注入する。フラップ20が袋本体14内でセル12の膨張によって圧着されることは、前記第1～第4実施形態と同様である。

(他の実施形態)

- 15 なお、本発明に係るプラスチックフィルム製袋は、前記各実施形態に限定するものではなく、その要旨の範囲内で種々に変更することができることは勿論である。

産業上の利用可能性

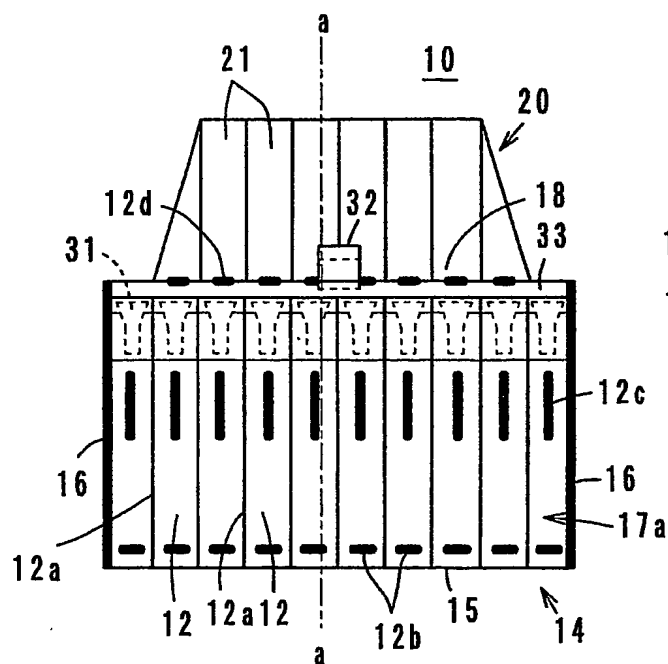
- 20 以上のように、本発明に係るプラスチックフィルム製袋は、ノートパソコン等の電気製品、電子部品、割れ物など、衝撃を避ける必要のある物品の包装資材として有用であり、特に従来の衝撃緩衝材である発泡スチロールに代わるものとして用いるのに適している。

請求の範囲

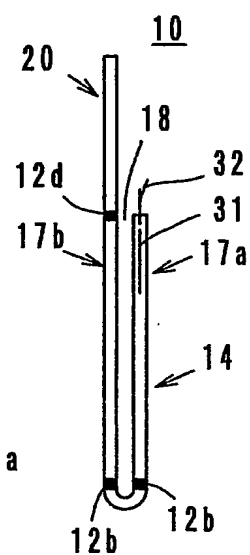
1. プラスチックフィルム製の複数の長尺状セルをその短辺方向に連設した袋状生地を該セルの長辺方向のほぼ中間部で折り返して両端部を溶着した、表面部と裏面部とからなる袋本体と、
- 5 前記袋本体の裏面部の開口端部から延在し、袋本体のセルと通気可能に連通した複数のセルの集合からなるフラップと、
- 前記袋本体及びフラップのセルに空気を注入するために前記袋本体に設けた注入手段と、を備え、
- 10 前記袋本体に物品を収納して袋本体及びフラップのセルに空気を注入した際、前記フラップは収納された物品と空気で膨張した表面部との間に圧着されること、
- を特徴とする空気緩衝機能を備えたプラスチックフィルム製袋。
- 15 2. 前記袋本体の表面部の内側面には膨張した際に窪みが形成され、該窪みとフラップの膨張部とが係合することを特徴とする請求の範囲第1項記載のプラスチックフィルム製袋。
3. 前記注入手段は、袋本体の各セルに設けた逆止弁と、袋本体に設けた空気注入部材と、該空気注入部材から各逆止弁へ空気を供給する注気用通路とで構成されていることを特徴とする請求の範囲第1項記載のプラスチックフィルム製袋。
- 20 4. 前記空気注入部材は袋本体の表面部の開口端部に取り付けられていることを特徴とする請求の範囲第3項記載のプラスチックフィルム製袋。
- 25

5. 前記注入手段は、袋本体に設けた逆止弁と、該逆止弁から袋本体の各セルへ空気を供給する注気用通路とで構成されていることを特徴とする請求の範囲第1項記載のプラスチックフィルム製袋。
- 5 6. 前記逆止弁は袋本体の表面部の開口端部に取り付けられていることを特徴とする請求の範囲第5項記載のプラスチックフィルム製袋。

第1A図

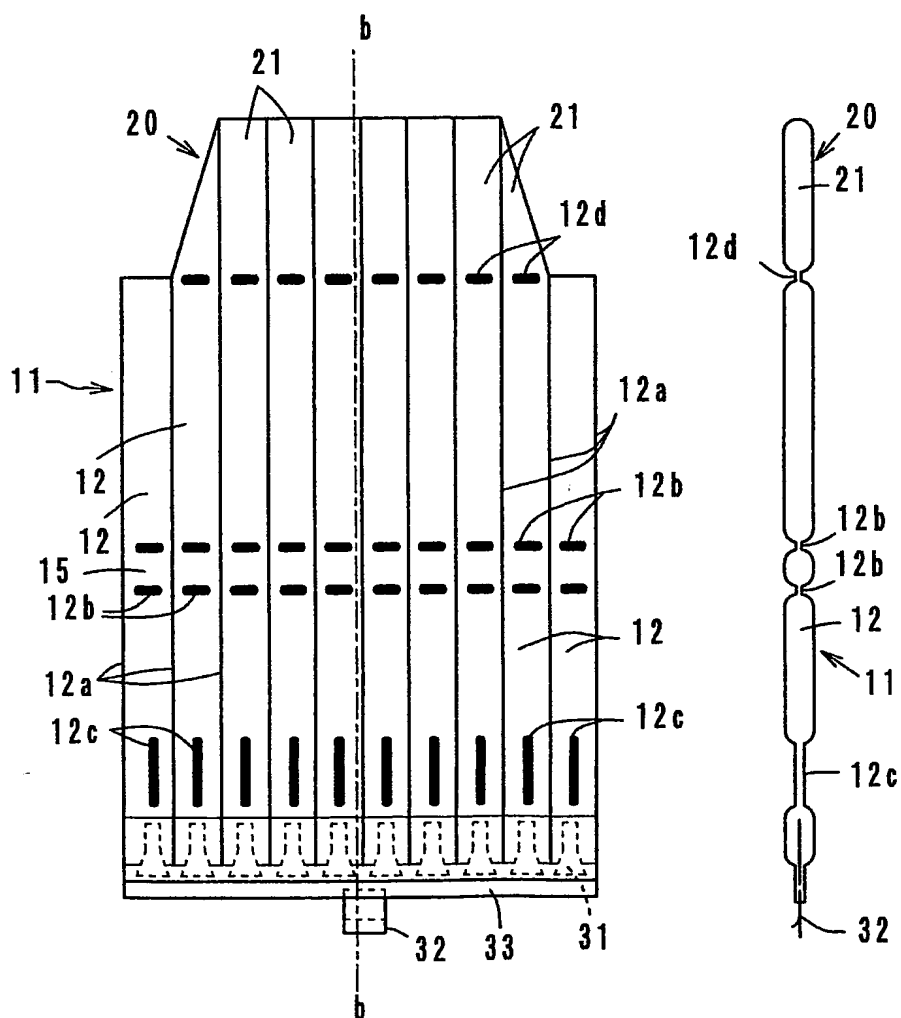


第1B図

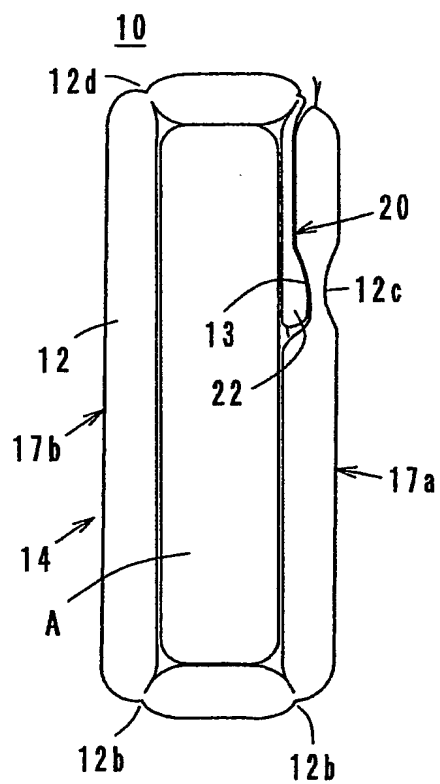


第2A図

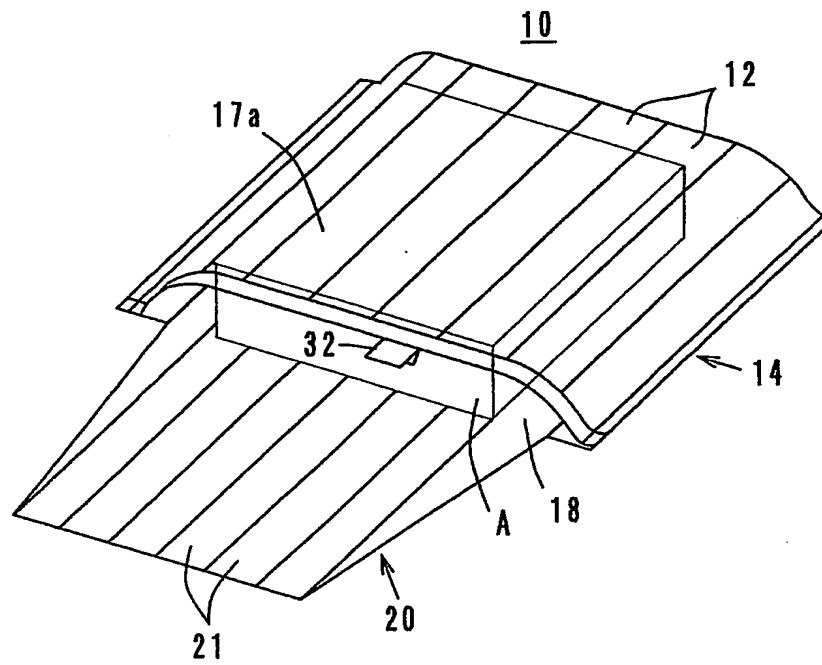
第2B図



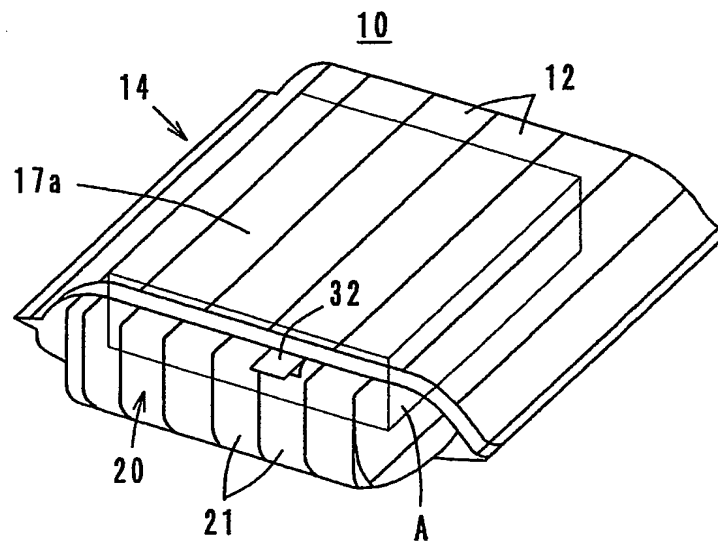
第3図

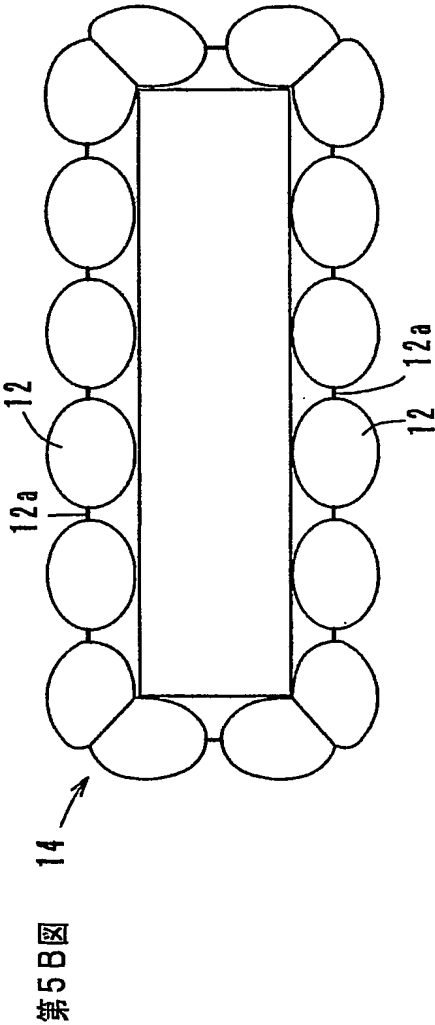
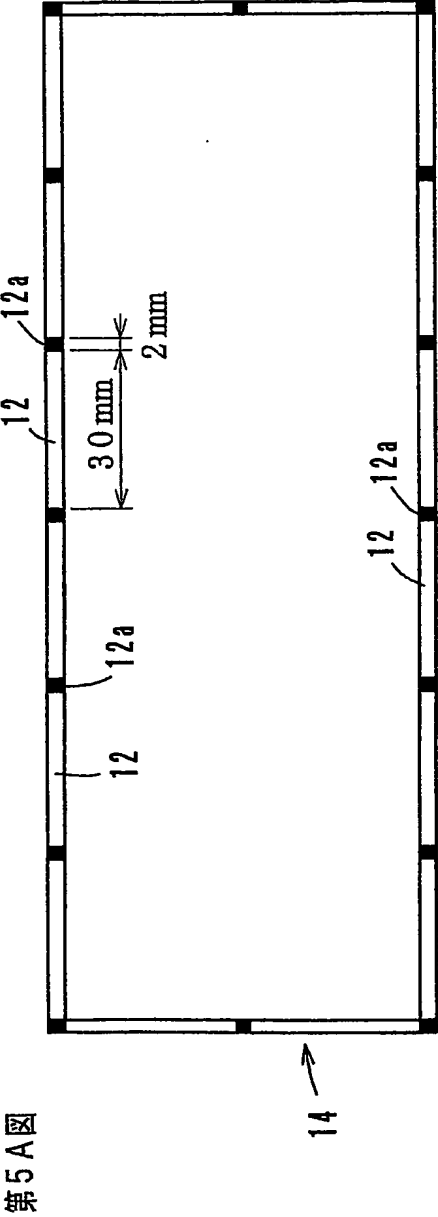


第4A図



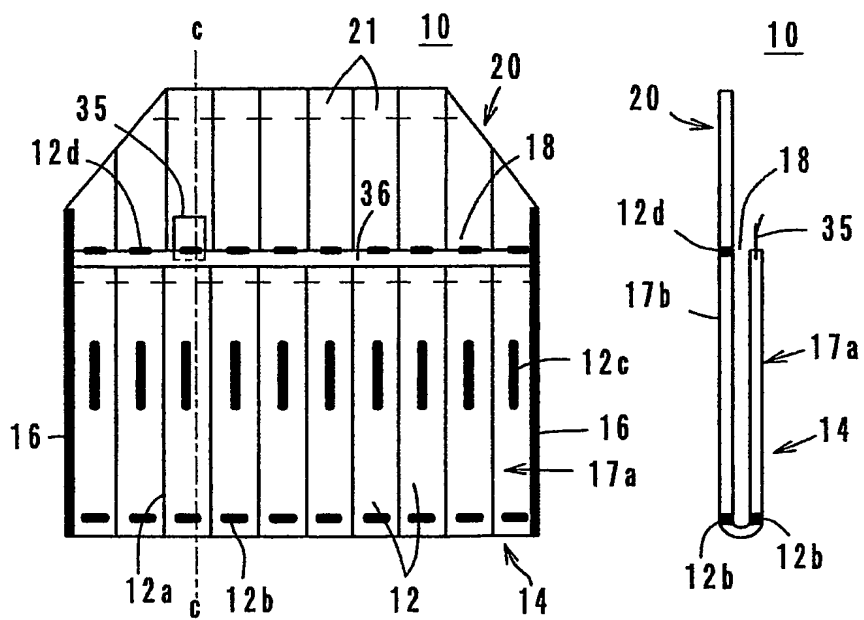
第4B図





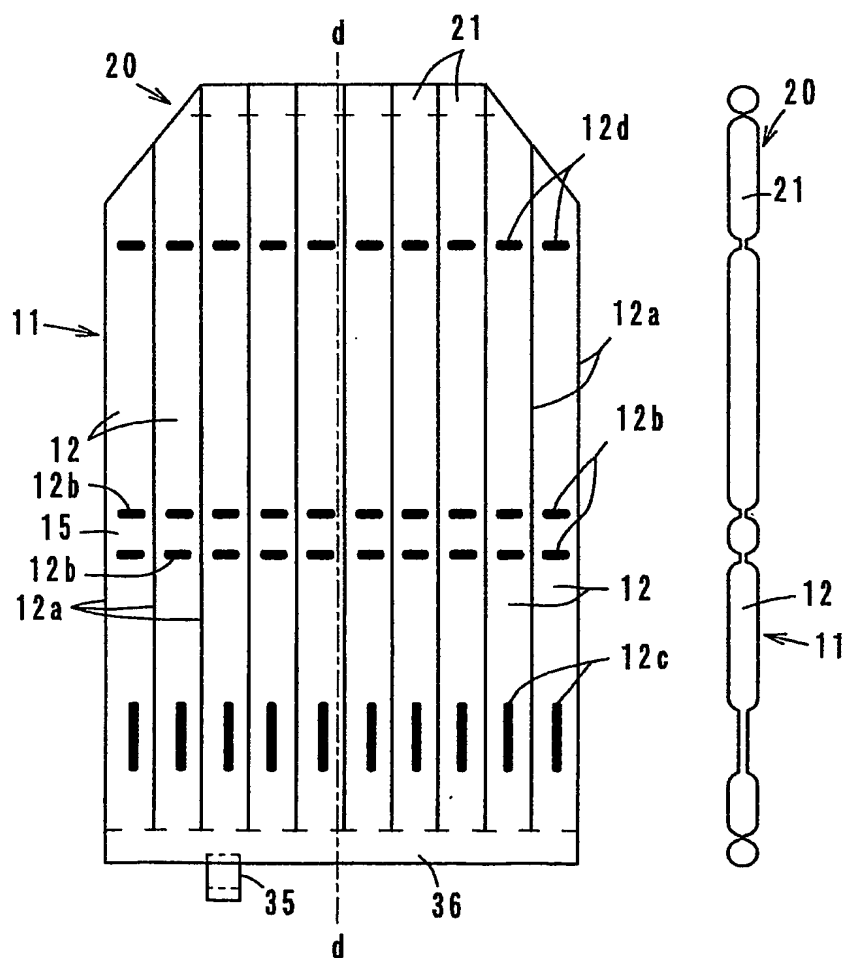
第6A図

第6B図

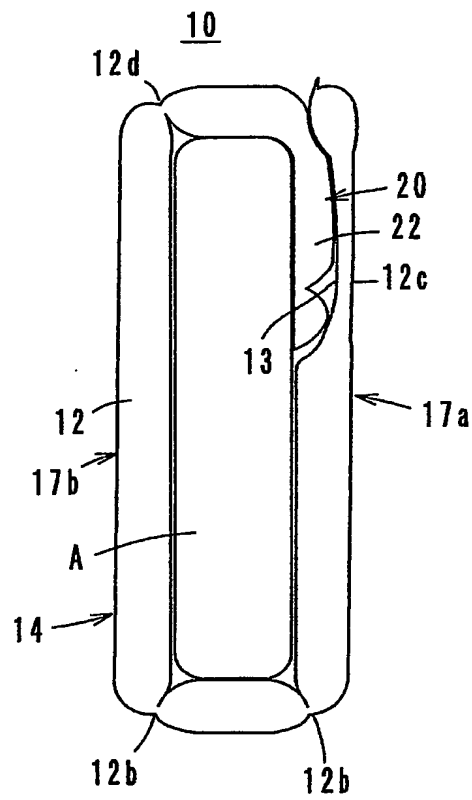


第7A図

第7B図

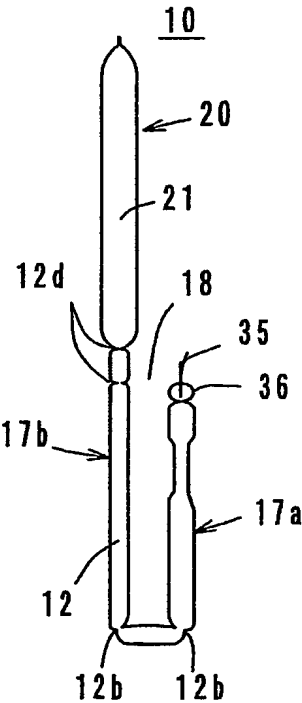
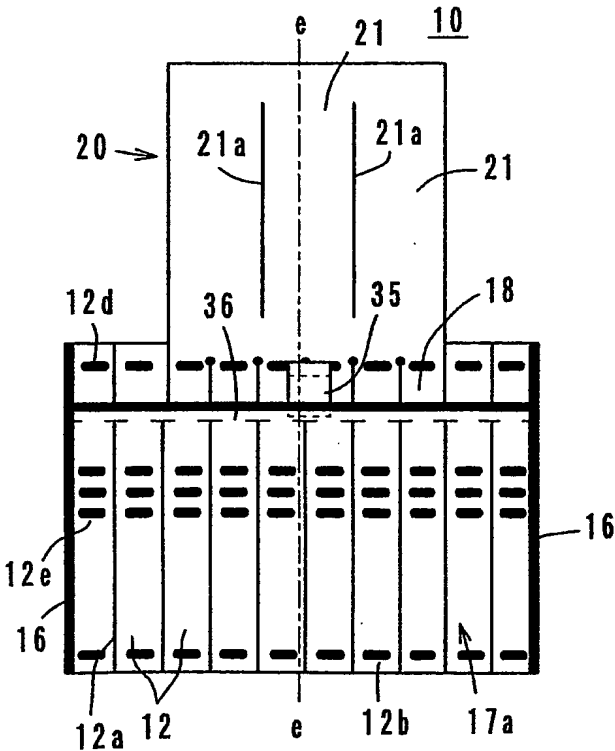


第8図

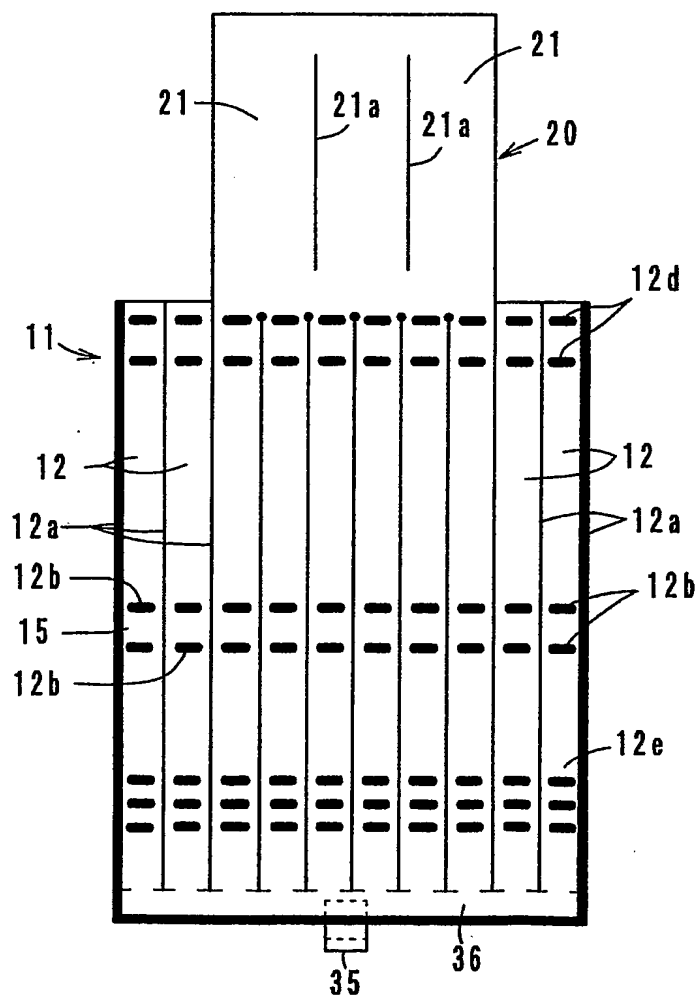


第9A図

第9B図

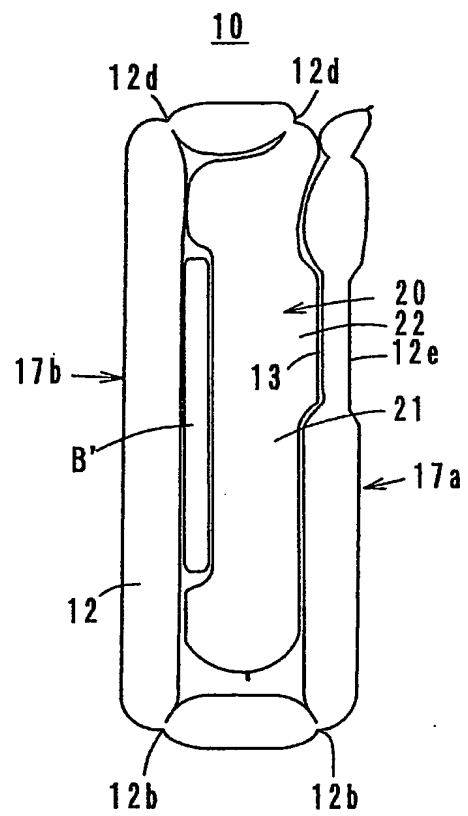
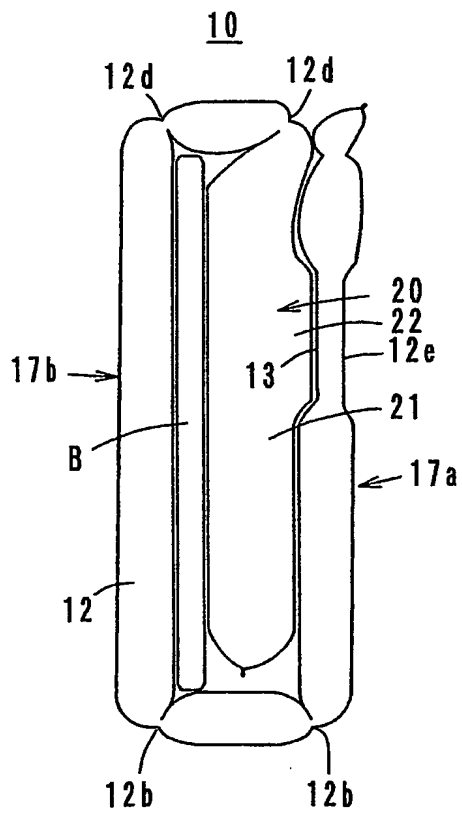


第10図

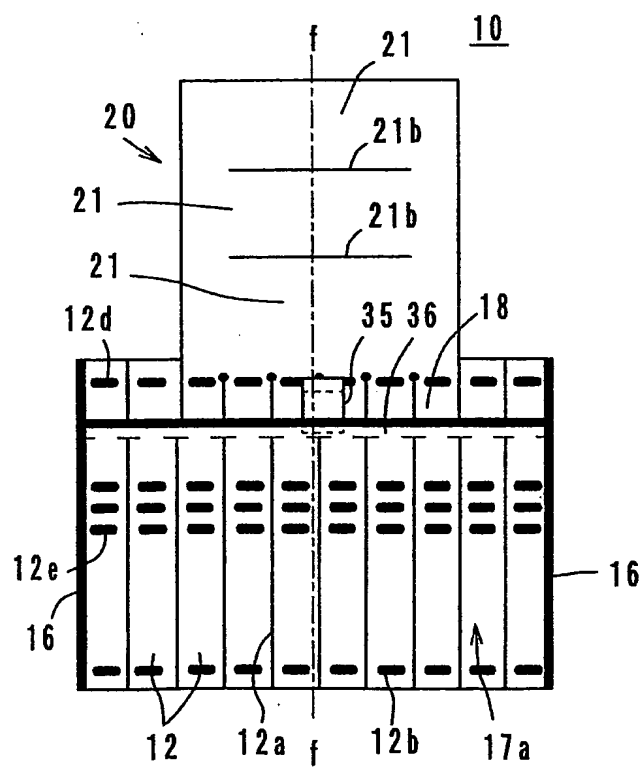


第11A図

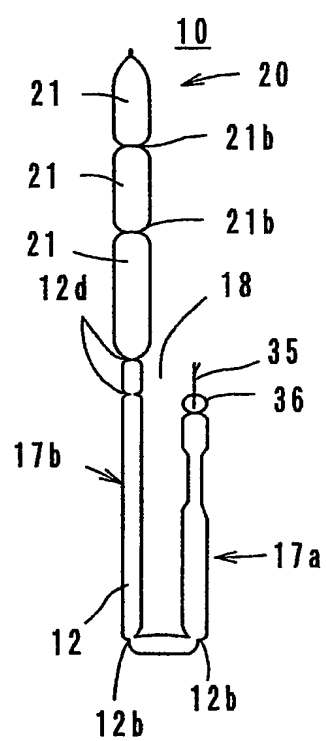
第11B図



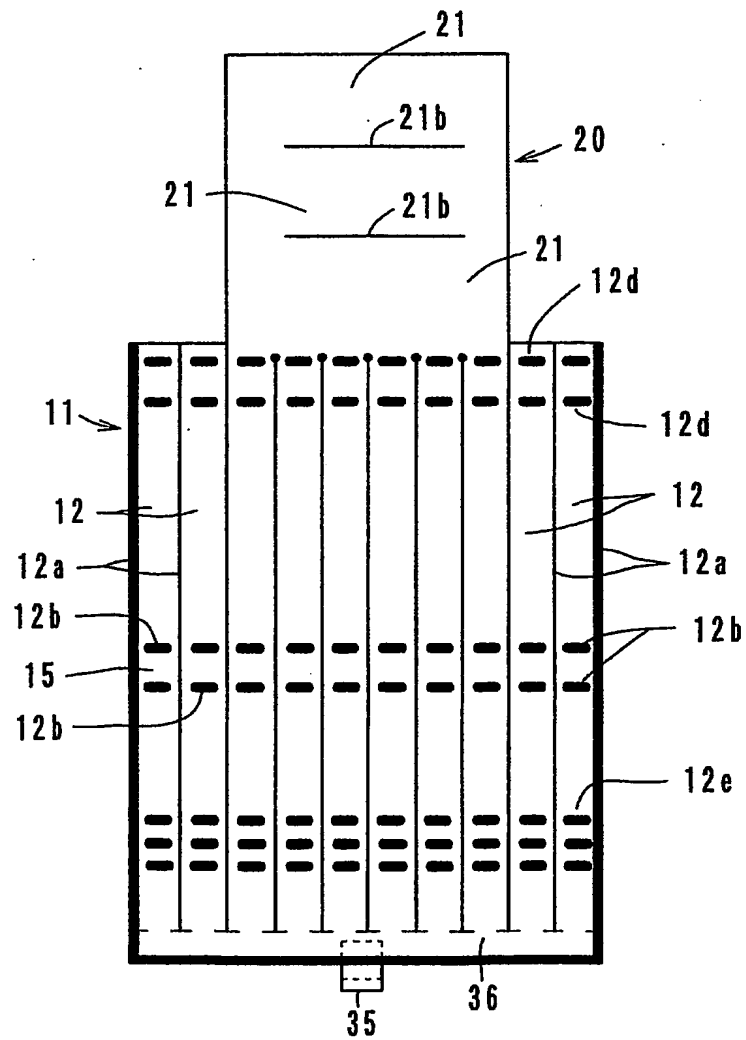
第12A図



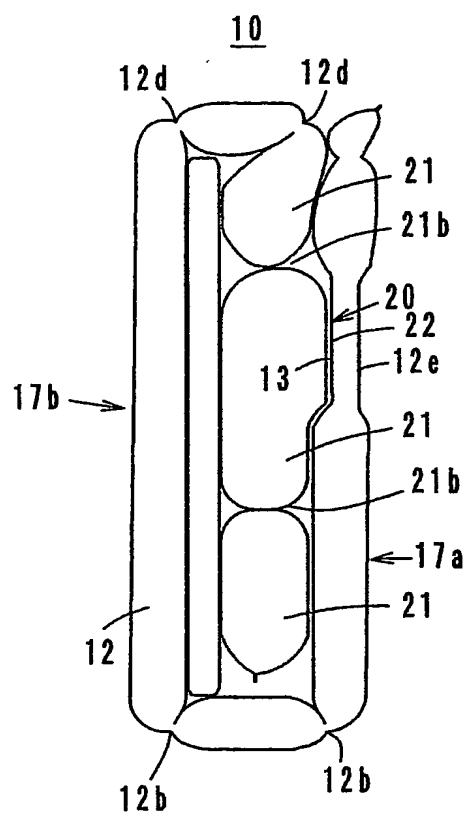
第12B図



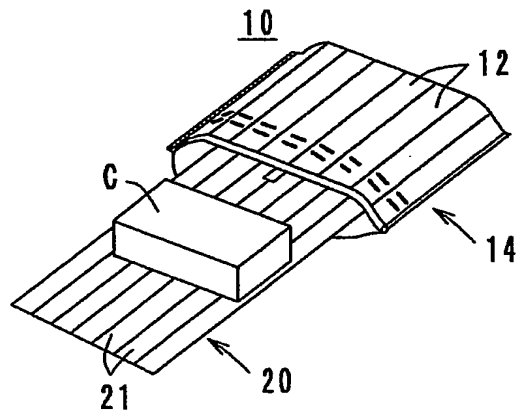
第13図



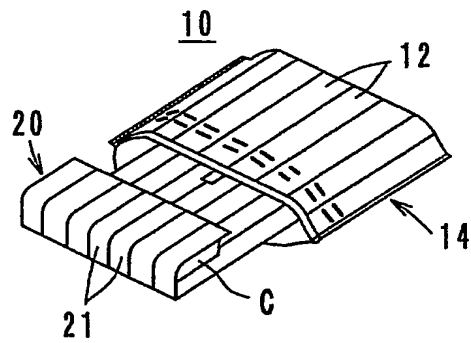
第14図



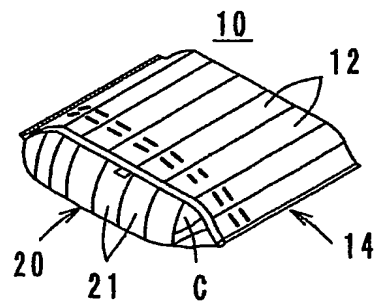
第15A図



第15B図



第15C図



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP02/01782

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁷ B65D81/07, B65D30/10

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ B65D81/07, B65D30/10

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2002
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2002	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2002

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 6-239368 A (Z. K. Jaszai), 30 August, 1994 (30.08.94), Full text; Figs. 1 to 72 & US 5402892 A & EP 586232 A1	1-5
A	JP 8-11939 A (Air Box Kyodo Kumiai), 16 January, 1996 (16.01.96), Full text; Figs. 1 to 14 (Family: none)	1-5

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
02 April, 2002 (02.04.02)

Date of mailing of the international search report
16 April, 2002 (16.04.02)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ B65D81/07, B65D30/10

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ B65D81/07, B65D30/10

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年
 日本国公開実用新案公報 1971-2002年
 日本国登録実用新案公報 1994-2002年
 日本国実用新案登録公報 1996-2002年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 6-239368 A (ゼット・ケー・ジャサイ) 1994. 08. 30, 全文, 図1-72 & US 5402892 A & EP 586232 A1	1-5
A	JP 8-11939 A (エアーボックス協同組合) 1996. 01. 16, 全文, 図1-14 (ファミリーなし)	1-5

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献
 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
 「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

02. 04. 02

国際調査報告の発送日

16.04.02

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)
 郵便番号100-8915
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

石田 宏之



3N

9258

電話番号 03-3581-1101 内線 6256